

THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Koichi Sugimoto

Serial No.: 09/885,224

Filed : June 20, 2001

For : INFORMATION PROCESSING APPARATUS AND
INFORMATION OUTPUT CONTROLLING METHOD

I hereby certify that this paper is being deposited this date with the U.S. Postal Service in first class mail addressed to Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

Pedro C. Fernandez

Pedro C. Fernandez
Reg. No. 41,741

Date
October 1, 2001

October 1, 2001
1185 Avenue of the Americas
New York, NY 10036
(212) 278-0400

CLAIM FOR PRIORITY AND DOCUMENT SUBMISSION

Assistant Commissioner of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

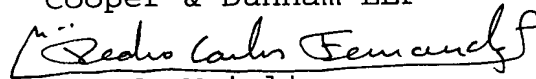
Sir:

A claim for priority under the provision of 35 USC 119 is hereby entered in the above-identified application.

In support thereof enclosed is a certified copy of Japanese Patent Application No. P2000-187081 filed on June 22, 2000 and Japanese Patent Application No. P2001-161713 filed on May 30, 2001.

Entrance of the priority claim is solicited.

Respectfully submitted,
Cooper & Dunham LLP



Jay H. Maioli
Reg. No. 27,213

Pedro C. Fernandez
Reg. No. 41,741

File No. : 7217/64734
JHM:ma
Enc.

501P094812500



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 6月22日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-187081

出 願 人

Applicant(s):

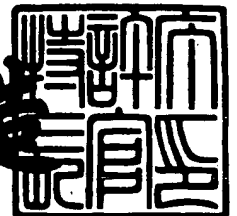
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 4月20日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3031758

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000337602

【提出日】 平成12年 6月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/30

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 杉本 幸一

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100062199

【住所又は居所】 東京都中央区明石町 1 番 2 9 号 掖済会ビル 志賀内外
国特許事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】 志賀 富士弥

【電話番号】 03-3545-2251

【選任した代理人】

【識別番号】 100096459

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 剛

【選任した代理人】

【識別番号】 100086232

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 博通

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010607

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9806846

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および情報処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 一対の本体を回動手段を介して開閉自在に設け、少なくとも一方の本体の対向面に文字を表示する表示部を成形した情報処理装置において、
前記文字に対応する音声信号を出力する出力手段と、
前記出力手段に開始の指示をする開始指示操作子と、
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 表示を終了したとき、表示終了直前の表示状態を記憶する記憶手段を備え、

前記出力手段は、前記表示終了前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を出力することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記表示終了直前の前記表示状態は頁情報であることを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記出力手段は、前記頁の先頭文に対応する音声信号を出力する
ことを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記一対の本体が閉じたことを検出して前記表示部を非表示の状態にする検出手段を備え、

前記記憶手段は、前記非表示直前の前記表示状態を記憶し、

前記出力手段は、前記非表示直前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を出力する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記出力手段は、前記非表示直前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を自動的に出力する

ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】 前記記憶手段は、音声信号の出力を終了した位置を記憶し、

前記出力手段は、前記音声信号の出力を終了した前記位置から音声信号を出力する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】 前記出力手段は、前記音声信号の出力を終了した前記位置を含む文の文頭から音声信号を出力する

ことを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】 上記表示部に本体を挟んで対向する本体外面に所定の表示を行う補助表示部

を備えたことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】 前記開始指示操作子は、上記回動手段の回動軸線上で回動自在なように上記表示部の下部に配設されている

ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】 一对の本体を回動手段を介して開閉自在に設け、夫々の本体の対向面に文字を表示する表示部を成形した情報処理装置における情報処理方法において、

音声信号の出力の開始の指示をする開始指示処理ステップと

前記指示を受けて前記文字に対応する音声信号を出力する出力処理ステップと

を備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 12】 表示を終了したとき、表示終了直前の表示状態を記憶する記憶処理ステップを備え、

前記出力処理ステップは、前記表示終了前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を出力する

ことを特徴とする請求項 11 に記載の情報処理方法。

【請求項 13】 前記表示終了直前の前記表示状態は頁情報であることを特徴とする請求項 12 に記載の情報処理方法。

【請求項 14】 前記出力手段は、前記頁の先頭文に対応する音声信号を出力する

ことを特徴とする請求項 13 に記載の情報処理方法。

【請求項 15】 前記一对の本体が閉じたことを検出して前記表示部を非表示の状態にする検出処理ステップを備え、

前記記憶処理ステップは、前記非表示直前の前記表示状態を記憶し、

前記出力処理ステップは、前記非表示直前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を出力する

ことを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 6】 前記記憶処理ステップは、音声信号の出力を終了した位置を記憶し、

前記出力処理ステップは、前記音声信号の出力を終了した前記位置から音声信号を出力する

ことを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 7】 前記出力処理ステップは、前記音声信号の出力を終了した前記位置を含む文の文頭から音声信号を出力する

ことを特徴とする請求項 1 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 8】 上記表示部に本体を挟んで対向する本体外面の補助表示部に所定の表示を行う補助表示処理ステップ

を備えたことを特徴とする請求項 1 5 に記載の情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報処理装置および情報処理方法に関し、本を読むようにして表示部の文字が読めるだけでなく、切り換えにより文字を読み上げてくれるようにしたものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

小説などの本を例えば電車の中で読む場合は、本をバッグ等に入れて持ち運び、電車の中で一方の手の上で広げて他方の手でページをめくることになる。しかし、電車の中が混んでいる場合は、ページをめくる動作すらできないことがある。

【0 0 0 3】

このため、ページをめくる動作をすることなく次のページを順次に表示するこ

とができる情報処理装置が開発されている。従来の情報処理装置の構造を図 1 5 に示す。情報処理装置 1 は一对の本体 2 a, 2 b をヒンジ 3 を介して回動自在に結合することにより開閉自在に構成されている。本体 2 a, 2 b における反ヒンジ側には図示しない磁石が埋設され、情報処理装置を閉じた状態が保持されるようになっている。本体 2 a, 2 b の内側の対向面にはディスプレイ 4 a, 4 b が夫々形成されている。

【 0 0 0 4 】

図 1 5 (c) に示すように情報処理装置を開いた状態で本を開いた場合と同様にしてディスプレイ 4 a, 4 b に文字を表示させることができ、図示しないスイッチを操作することで、ページをめくると同様にしてディスプレイ 4 a, 4 b に新しいページを順次に表示させることができる。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、単に文字を読むだけのことを連続して長い時間行なうと、目が疲れてしまう。

【 0 0 0 6 】

一方、文字を読み上げてくれれば、少ない労力で文章の内容を理解することができる。

【 0 0 0 7 】

そこで本発明は、斯かる課題を解決した情報処理装置および情報処理方法を提供することを目的とする。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

斯かる目的を達成するための請求項 1 に係る情報処理装置の構成は、一对の本体を回動手段を介して開閉自在に設け、少なくとも一方の本体の対向面に文字を表示する表示部を成形した情報処理装置において、前記文字に対応する音声信号を出力する出力手段と、前記出力手段に開始の指示をする開始指示操作子とを備えることを特徴とし、

請求項 2 に係る情報処理装置の構成は、請求項 1 において、表示を終了したと

き、表示終了直前の表示状態を記憶する記憶手段を備え、前記出力手段は、前記表示終了前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を出力することを特徴とし

請求項 3 に係る情報処理装置の構成は、請求項 2 において、前記表示終了直前の前記表示状態は頁情報であることを特徴とし、

請求項 4 に係る情報処理装置の構成は、請求項 3 において、前記出力手段は、前記頁の先頭文に対応する音声信号を出力することを特徴とし、

請求項 5 に係る情報処理装置の構成は、請求項 2 において、前記一对の本体が閉じたことを検出して前記表示部を非表示の状態にする検出手段を備え、前記記憶手段は、前記非表示直前の前記表示状態を記憶し、前記出力手段は、前記非表示直前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を出力することを特徴とし、

請求項 6 に係る情報処理装置の構成は、請求項 5 において、前記出力手段は、前記非表示直前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を自動的に出力することを特徴とし、

請求項 7 に係る情報処理装置の構成は、請求項 2 において、前記記憶手段は、音声信号の出力を終了した位置を記憶し、前記出力手段は、前記音声信号の出力を終了した前記位置から音声信号を出力することを特徴とし、

請求項 8 に係る情報処理装置の構成は、請求項 7 において、前記出力手段は、前記音声信号の出力を終了した前記位置を含む文の文頭から音声信号を出力することを特徴とし、

請求項 9 に係る情報処理装置の構成は、請求項 5 において、上記表示部に本体を挟んで対向する本体外面に所定の表示を行う補助表示部を備えたことを特徴とし、

請求項 1 0 に係る情報処理装置の構成は、請求項 5 において、前記開始指示操作子は、上記回動手段の回動軸線上で回動自在なように上記表示部の下部に配設されていることを特徴とし、

請求項 1 1 に係る情報処理方法の構成は、一对の本体を回動手段を介して開閉自在に設け、夫々の本体の対向面に文字を表示する表示部を成形した情報処理装置における情報処理方法において、音声信号の出力の開始の指示をする開始指示

処理ステップと前記指示を受けて前記文字に対応する音声信号を出力する出力処理ステップとを備えることを特徴とし、

請求項 1 2 に係る情報処理方法の構成は、請求項 1 1 において、表示を終了したとき、表示終了直前の表示状態を記憶する記憶処理ステップを備え、前記出力処理ステップは、前記表示終了前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を出力することを特徴とし、

請求項 1 3 に係る情報処理方法の構成は、請求項 1 2 において、前記表示終了直前の前記表示状態は頁情報であることを特徴とし、

請求項 1 4 に係る情報処理方法の構成は、請求項 1 3 において、前記出力手段は、前記頁の先頭文に対応する音声信号を出力することを特徴とし、

請求項 1 5 に係る情報処理方法の構成は、請求項 1 2 において、前記一对の本体が閉じたことを検出して前記表示部を非表示の状態にする検出処理ステップを備え、前記記憶処理ステップは、前記非表示直前の前記表示状態を記憶し、前記出力処理ステップは、前記非表示直前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を出力することを特徴とし、

請求項 1 6 に係る情報処理方法の構成は、請求項 1 2 において、前記記憶処理ステップは、音声信号の出力を終了した位置を記憶し、前記出力処理ステップは、前記音声信号の出力を終了した前記位置から音声信号を出力することを特徴とし、

請求項 1 7 に係る情報処理方法の構成は、請求項 1 6 において、前記出力処理ステップは、前記音声信号の出力を終了した前記位置を含む文の文頭から音声信号を出力することを特徴とし、

請求項 1 8 に係る情報処理方法の構成は、請求項 1 5 において、上記表示部に本体を挟んで対向する本体外面の補助表示部に所定の表示を行う補助表示処理ステップを備えたことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明による情報処理装置および情報処理方法の実施の形態を説明する。なお、従来と同一部分には同一符号を付して説明する。

【0010】

(a)実施の形態1

図1に示すように、実施の形態1では本体2a, 2bが逆台形の形状となっており、本体2bに対して本体2aを相対的に回動自在にするためのヒンジ（回動手段）3a, 3bがディスプレイ（表示部）4a, 4bを挟むようにして上部、下部に分離して設けられている。これは、一対のディスプレイ4a, 4bの間にヒンジが介在しないようにすることにより、あたかも一対のディスプレイ4a, 4bが連続しているように見せるためである。ディスプレイ4a, 4b間にヒンジが存在しないことから、ディスプレイ4aとディスプレイ4bとの端部どうしが直接に対向し、一枚のディスプレイのように見える。

【0011】

本情報処理装置においては、ディスプレイ4a, 4bに表示された文字に対応する音声信号を出力する出力手段が設けられている。選択される本のソフトとしてはテキストデータと音声データとがセットになったものが用いられ、夫々のデータはブロックデータとして複数に分割されるとともに、同一内容の部分は相互にリンクされている。

【0012】

本体2a, 2bにおけるディスプレイ4a, 4bを設けた面には情報処理装置を閉じた状態に保持する図示しないマグネットが設けられ、また、情報処理装置が開閉したことを検出する図示しない開閉スイッチ（検出手段）が設けられている。

【0013】

そして、本体2a, 2bを開くと、開閉スイッチの作用により表示部4a, 4bが表示される。出力手段が動作するための条件は、情報処理装置1が開いた状態から閉じた状態になったことを開閉スイッチが検出したとき、又は閉じた状態を検出してかつ図示しない出力スイッチをONにしたときの2つの中から、いずれかに設定することができる。

【0014】

情報処理装置1を開くことなく、閉じた状態から出力スイッチにより読上モー

ドで読み上げてもらう場合には情報処理装置 1 の外部に本の題名を表示しなければならないので、図 1 0 に示すように本体 2 b の外面にサブディスプレイ（補助表示部）1 7 が設けられている。

【0 0 1 5】

これらのディスプレイ 4 a, 4 b に表示する画面を操作してページの送り又は戻しを行うためにヒンジ一体形のシーソータイプの送りスイッチ（操作部）6 が設けられている。図 2 に示すように送りスイッチ 6 はヒンジ 3 b の軸 7 に回動自在に支持されている。即ち、以下のようになっている。本体 2 a の下端にリング状の軸受 8 が固着され、軸受 8 とヒンジ 3 b とにわたって支持軸 7 が設けられている。そして、本体 2 a, 2 b における支持軸 7 のまわりを切り欠くことによって切欠部 9 a, 9 b が形成されている。図 3 (a), (b) からわかるように、切欠部 9 a, 9 b は本体 2 a, 2 b における表示面から端面へと形成されている。これは、支持軸 7 の軸方向の各位置での半径寸法は情報処理装置の下へ向かうにつれて大きくなるが円周方向では同一寸法となるように切り欠いたものである。そして、切欠部 9 a, 9 b に収容された送りスイッチ 6 が支持軸 7 に回動自在に支持されている。送りスイッチ 6 は切欠部 9 a, 9 b 内で 1 8 0 度回動することができ、情報処理装置を閉じた図 3 (a) の状態から送りスイッチ 6 を 1 8 0 度回動させると、図 3 (b), 図 4 に示すように送りスイッチ 6 を外側へ露出させることができ、情報処理装置を閉じた状態での送りスイッチ 6 の操作が可能になる。

【0 0 1 6】

送りスイッチ 6 の表面は図 5 のようになっている。1 0 はシーソー部であり、送り部 1 0 a を押すたびにディスプレイ 4 a, 4 b に表示されるページの数値が増える一方、戻し部 1 0 b を押すたびに表示されるページの数値が減る。

【0 0 1 7】

1 0 c は「読み上げ開始」と「読み上げ中止」とを行うためのスタート・ストップボタン（開始指示操作干）である。

【0 0 1 8】

送りスイッチ 6 は回動自在なので、送りスイッチ 6 と本体 2 a, 2 b とはヒン

ジ 3 b の内部にフレキシブル配線を通した構造や、ヒンジ 3 b 自体がロータリースイッチのような構造になっている。

【 0 0 1 9 】

送りスイッチ 6 としては、図 6 に示すジョグダイヤルタイプのものを用いることもできる。送りスイッチ 6 にはジョグダイヤル 1 1 が回動自在に設けられ、図中の左方へ回動させると表示されるページの数値が増える一方、右方へ回動させるとページの数値が減る。またジョグダイヤル 1 1 の全体をプッシュすると、図 5 のスタート・ストップボタン 1 0 c と同一の作用を行う。

【 0 0 2 0 】

送りスイッチとしてはこのほか、ローラタイプ、表裏タイプなどのものを用いることができる。

【 0 0 2 1 】

このほか、情報処理装置には以下のようなものが設けられている。図 7 に示す情報処理装置の構成図に基づいて説明する。情報処理装置の内部には図示しない CPU（中央演算処理部）と ROM（読み出し専用メモリ）と RAM（書き込み読み出しメモリ）が内蔵されている。

【 0 0 2 2 】

図 7 の液晶表示素子は前記ディスプレイ 4 a, 4 b 及びサブディスプレイ 1 7 を示しており、ディスプレイ 4 a, 4 b 等に文字を表示するためのソフトが入力された図示しないメモリースティック（記憶媒体）を挿入する MS スロット 1 2 が本体 2 b の上面に設けられている。メモリースティックは商標名であり、フラッシュメモリカードの一種である。また、メモリースティックからではなく、パソコン等からソフトをダウンロード等するために、図 7 の通信部としての接続端子 1 3 が本体 2 b の下面に設けられている。本体には充電電池が内蔵されており、この接続端子 1 3 は充電用の接続端子を兼用する。ディスプレイ 4 a, 4 b に表示する文字のフォントや大きさその他の設定を行うための図 7 の入力部としてのファンクションスイッチ 1 4 が本体 2 a の上面に設けられている。このファンクションスイッチ 1 4 はシーソー式で右又は左を押すことによって設定を変更することができる。図 1（d）に示すように本体 2 b の側面にはパワースイッチ 1 5

が設けられ、図 1 (c) に示すように本体 2 a の下面にはヘッドホン端子 1 8 が設けられている。

【 0 0 2 3 】

次に、斯かる情報処理装置の作用を、図 8、図 9 のフローチャートに基づいて説明する。ここで、図 8 の下部と図 9 の上部とに書かれた番号は、同じ番号どうしがつながっていることを意味する。まず、情報処理装置が閉じた図 1 0 の状態でメモリースティックを M S スロット 1 2 に挿入する。次に、パワースイッチ 1 5 を ON にする。これにより、ルーチン R T 1 のパワーオンスタートとなり、次にステップ S P 1 において R A M の初期化と各種の初期設定の確認が行われる。初期設定を変更するには、設定内容を表示させた後に、ファンクションスイッチ 1 4 により設定したい項目を反転表示させることで行なう。このあと、図 1 1 のように情報処理装置を開くと、ステップ S P 2 (検出処理ステップ) において図示しない開閉スイッチが ON になり、ステップ S P 3 においてディスプレイ 4 a , 4 b に初期画面が表示され、本の題名が羅列して表示される。そこで、ステップ S P 4 においてファンクションスイッチ 1 4 により、読みたい本の題名を選択する。

【 0 0 2 4 】

次に、ステップ S P 5 において前回読んだ際に読み終えたページが記録されているか否か (リジュームフラグの有無) が検索される。リジュームフラグがない場合はステップ S P 6 のように先頭の本文ブロックアドレスがロードされ、有る場合はステップ S P 7 のようにリジューム用 R A M から本文ブロックアドレスがロードされ、ステップ S P 8 のように先頭のページ又は前回読み終えたページの本文ブロックデータがロードされる。そして、これらのロードされた本文がステップ S P 9 のようにメインディスプレイとしてのディスプレイ 4 a , 4 b に表示される。

【 0 0 2 5 】

表示された部分を読み終えたら、送りスイッチ 6 の送り部 1 0 a を一回押す。このとき、例えば、左手の手の平に情報処理装置 1 を載せて読んでいる場合は、左手の親指が本体 2 b における送りスイッチ 6 の近傍を押さえているので、親指

の位置を少しずらすことにより容易に押すことができる。つまり、右手を使うことなく左手に情報処理装置 1 を持ったままでページをめくることが可能であり、満員電車の中で身動きが全くできない状況下での読書も可能になる。送り部 1 0 a を押すことによりディスプレイ 4 a, 4 b に次の頁が表示され、上記の操作を繰り返すことで順次に読み進めることができる。なお、戻り部 1 0 b を押せば前のページへ戻ることもできる。

【 0 0 2 6 】

読むのが疲れた場合は、ステップ S P 1 0 (検出処理ステップ)において情報処理装置 1 を閉じる。閉じることなく、ステップ S P 1 2 の各種処理へ移行することもできる。ステップ S P 1 4 (開始指示処理ステップ)においてそのまま読上モードになる場合と、出力スイッチの操作により読上モードになる場合とがある。読上モードになると、ステップ S P 1 5 において情報処理装置 1 を閉じたときに表示されていた本文ブロックアドレスが確認されステップ S P 1 6 において音声ブロックアドレスが算出され、ステップ S P 1 7 (補助表示処理ステップ)においてディスプレイ 4 a, 4 b が O F F になる一方、サブディスプレイ 1 7 が O N になる。

【 0 0 2 7 】

この時点ではステップ S P 1 8 のように読み上げ状態フラグ (プレイ状態又はポーズ状態を示す) は、ポーズの状態である。ステップ S P 1 9 (出力処理ステップ)において図 5 のスタート・ストップボタン 1 0 c を押すと、ステップ S P 2 0 においてその時点での読み上げ状態フラグがポーズ状態であったとすると、ステップ S P 2 1 のように音声 B L O C K データがロードされてステップ S P 2 2 のように読み上げが開始され、ステップ S P 2 3 のように読み上げ状態フラグがプレイ状態となる。一方、スタート・ストップボタン 1 0 c が押されたときに読み上げ状態フラグがプレイ状態であったとすると、ステップ S P 2 4 のように読み上げが終了し、ステップ S P 2 5 のように読み上げ状態フラグがポーズ状態となる。スタート・ストップボタン 1 0 c を押すたびにプレイ状態とポーズ状態とが交互にくり返される。ヘッドホンの端子をヘッドホン端子 1 8 に差し込むことにより、読み上げの内容を聞くことができる。ステップ S P 1 9 において、ス

スタート・ストップボタン10cを押さずに、ステップSP36のように各種処理へ移行することもできる。

【0028】

パワースイッチ15を押してOFFにする前に、ステップSP26において情報処理装置1を開くと、ステップSP27においてそのときの音声ブロックアドレスから本文ブロックアドレスが算出され、ステップSP28のように本文ブロックアドレスがロードされたあと、ステップSP8のように本文ブロックデータがロードされ、ステップSP9のように本文の内容が再びディスプレイ4a, 4bに表示され、読上モードから表示モードに変更になる。

【0029】

一方、図8のフローチャートの上部の初期の状態であって、ステップSP2（検出処理ステップ）において情報処理装置1が閉じたままで、かつステップSP29（開始指示処理ステップ）において読上モードがONになっていない場合は、ルーチンRT3のようにそのまま終了処理となり、図示しない出力スイッチを押すと読上モードがONになり、ステップSP30（補助表示処理ステップ）において初期画面がサブディスプレイ17に表示される。前記表示モードの場合と同様にしてステップSP31のように本の選択を行なったのちに、ステップSP32のように前回読み終えた際に読み終えたページが記録されているか否か（リジュームフラグの有無）により、ステップSP33またはステップSP34のように先頭又はリジュームの音声ブロックアドレスがロードされ、前記と同じルートであるステップSP18へと移動する。

【0030】

読上モードの状態から、情報処理装置1が閉じたままでステップSP35のようにパワースイッチ15をOFFにすると電源が切れる。OFFにすることなく、ステップSP36の各種処理へ移行することもできる。OFFにした時、本全体の途中位置で読み上げをやめた場合は、ステップSP11においてリジュームフラグがONとなり、ステップSP13（記憶処理ステップ）においてリジューム用RAMへ読み終えたページの本文ブロックデータが書き込まれる。一方、本全体の終わりまで読んだ場合は、この書き込みはされないことになる。

【0031】

パソコン等に情報処理装置1を接続してダウンロードしてRAMに書き込んだり情報処理装置1を充電したりする場合は、図12のようにして行う。パソコンあるいは電源にクレイドル16を接続し、このクレイドル16に情報処理装置1を装着する。このとき、情報処理装置1における接続端子13の部分がクレイドル16に接続される。

【0032】

(b) 実施の形態2

次に、本発明をカメラ付携帯電話器に適用した場合の実施の形態2について説明する。

【0033】

情報処理装置の斜視図を図13に示す。本体21に対して本体22がヒンジ23を介して回動自在に設けられている。本体22には液晶からなるディスプレイ24が設けられ、電波の受信状態、電池の残量、登録された電話番号、発信・着信履歴、電子メールの内容、簡易ホームページ、写真等が表示される。

【0034】

本体には「0」～「9」の数字キー、発呼キー、リダイヤルキー、終話及び電源キー、クリアキー、電子メールキー等の操作キー25が設けられており、通話中の相手の声を録音するためのメモボタン26と、自分の声を録音するマイクロフォン27とが設けられている。ディスプレイ24に表示された電話番号リスト、電子メールのスクロール動作、簡易ホームページのページ捲り動作、画像の送り動作等を行うためのジョグダイヤル28が、本体21の表面から僅かに突出した状態で設けられている。

【0035】

このほか、本体22の上部にはカメラ部29が設けられている。カメラ部29は略180度の範囲で回動自在に設けられている。カメラ部29にはCCDカメラ30が設けられており、カメラ部29を180度回動させると図14に示すようにカメラ部29の裏側に設けられたスピーカ31が前面側を向き、携帯電話として会話することができる。36はアンテナである。

【 0 0 3 6 】

次に、実施の形態 1 と対応する部分について説明する。実施の形態 1 のディスプレイ 4 a, 4 b にはディスプレイ 2 4 が対応し、サブディスプレイ 1 7 には本体 2 2 の裏側の図示しないサブディスプレイが対応する。パワースイッチ 1 5 にはパワースイッチ 3 2 が、ファンクションスイッチ 1 4 にはファンクションスイッチ 3 3 が、送りスイッチ 6 にはジョグダイヤル 2 8 が対応する。ジョグダイヤル 2 8 は図 6 に示すジョグダイヤル 1 1 と同じ構成になっている。SM スロット 1 2, メモリースティックが SM スロット 3 4, メモリースティック 3 5 に対応し、接続端子 1 3, ヘッドホン端子 1 8 は図示しない接続端子, ヘッドホン端子に対応する。

【 0 0 3 7 】

本の内容表示と読上とに関する作用については実施の形態 1 と同じなので、説明を省略する。

【 0 0 3 8 】

なお、実施の形態 1, 2 において、回動手段としてはヒンジに限定されず、色々な構成が考えられる。又、実施の形態 1 において、補助表示部は本体 2 b に代えて本体 2 a の外面に設けるようにしてもよい。

【 0 0 3 9 】

【発明の効果】

以上の説明からわかるように、請求項 1 ～ 1 0 に係る情報処理装置および請求項 1 1 ～ 1 8 に係る情報処理方法によれば本の内容を表示部に表示するだけでなく、音声にして読み上げることができるようにして表示モードと読上モードとを切り換える構成にしたので、読むのが疲れた場合には聞くことによって本の内容を理解することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明による情報処理装置の実施の形態 1 に係り、(a) は平面図、(b) は正面図、(c) は底面図、(d) は左側面図。

【図 2】

本発明による情報処理装置の実施の形態 1 に係り、送りスイッチの分解斜視図

【図 3】

本発明による情報処理装置の実施の形態 1 に係り、送りスイッチの構造を作用と共に示す底面図。

【図 4】

送りスイッチを情報処理装置の外側へ向けた場合の作用説明図。

【図 5】

送りスイッチの詳細図。

【図 6】

送りスイッチの他の実施例を示す詳細図。

【図 7】

本発明による情報処理装置の実施の形態 1 を示す構成図。

【図 8】

本発明による情報処理装置の実施の形態 1 の作用を示すフローチャート。

【図 9】

本発明による情報処理装置の実施の形態 1 の作用を示すフローチャート。

【図 1 0】

本発明による情報処理装置の実施の形態 1 に係り、情報処理装置を閉じた状態を示す斜視図。

【図 1 1】

本発明による情報処理装置の実施の形態 1 に係り、情報処理装置を開いた状態を示す斜視図。

【図 1 2】

本発明による情報処理装置の実施の形態 1 に係り、情報処理装置を充電等するための説明図。

【図 1 3】

本発明による情報処理装置の実施の形態 2 を示す斜視図。

【図 1 4】

本発明による情報処理装置の実施の形態 2 の一部を示す斜視図。

【図 1 5】

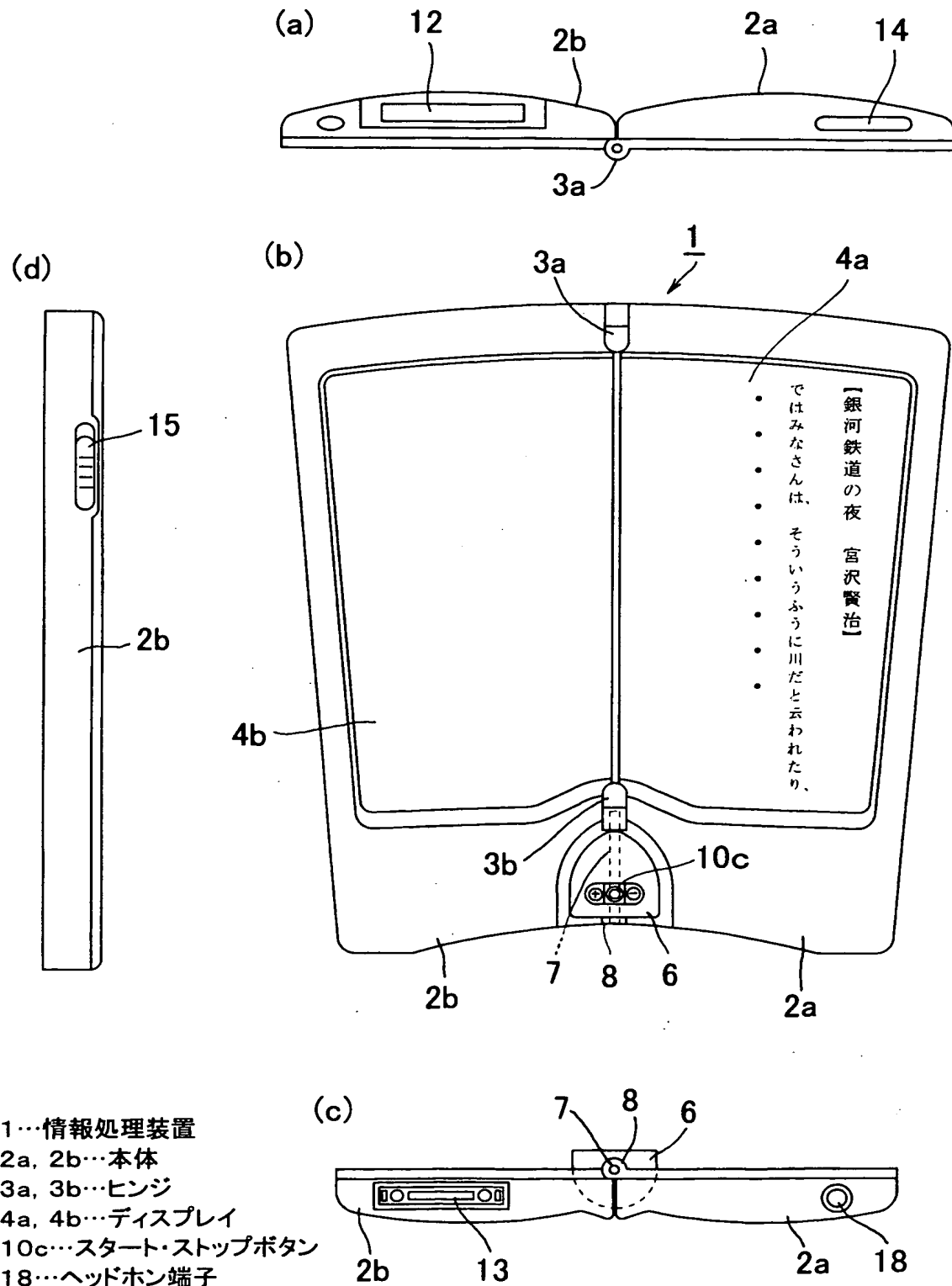
従来の情報処理装置に係り、(a) は平面図、(b) は正面図、(c) は開いた状態の正面図。

【符号の説明】

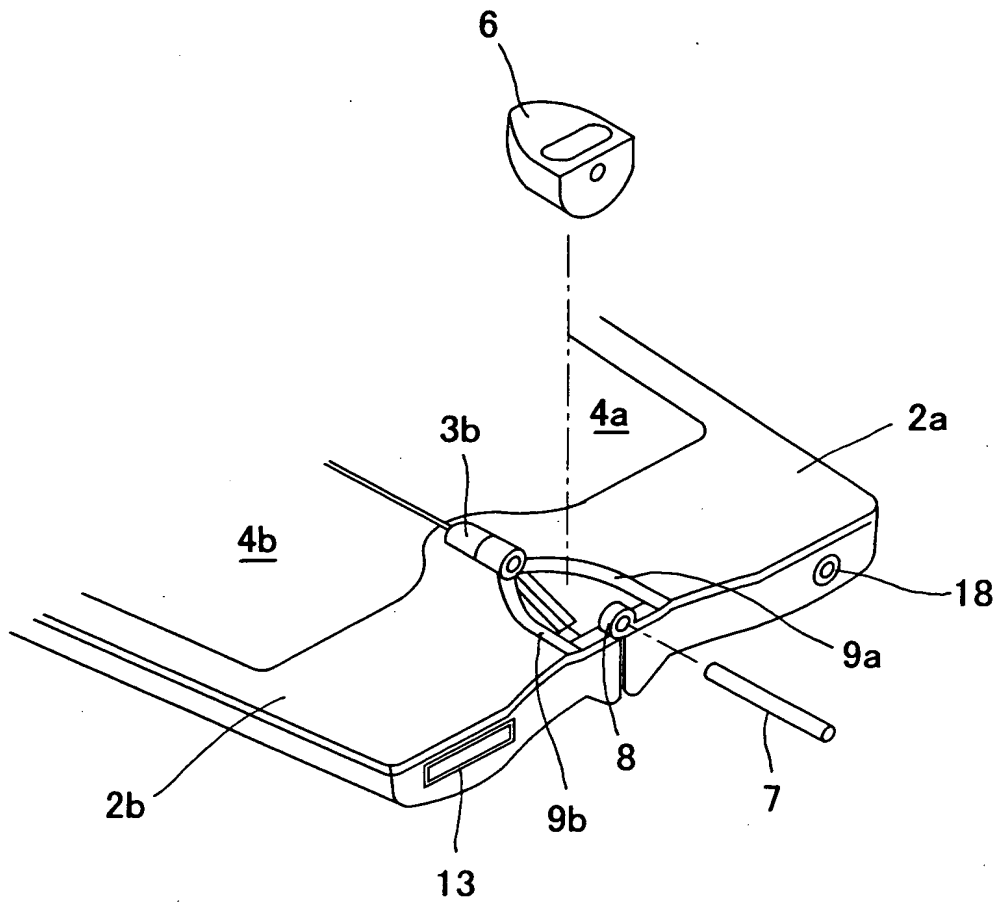
- 1 …情報処理装置
- 2 a, 2 b …本体
- 3 a, 3 b …ヒンジ
- 4 a, 4 b …ディスプレイ
- 1 0 c …スタート・ストップボタン
- 1 7 …サブディスプレイ
- 1 8 …ヘッドホン端子

【書類名】 図面

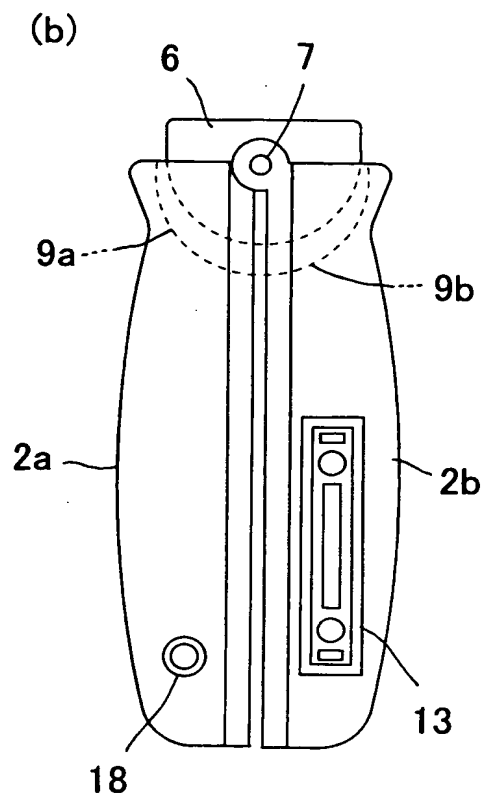
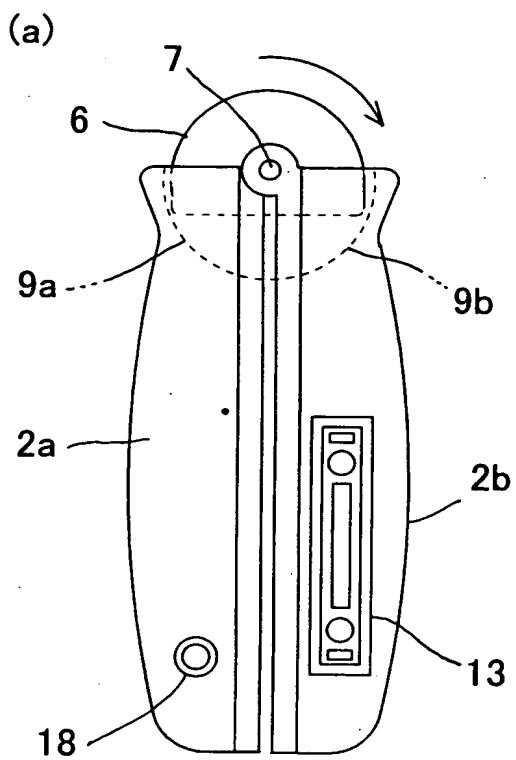
【図1】



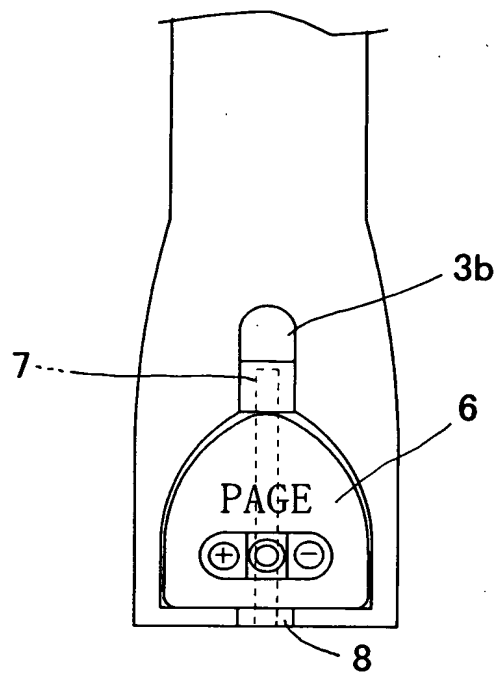
【図 2】



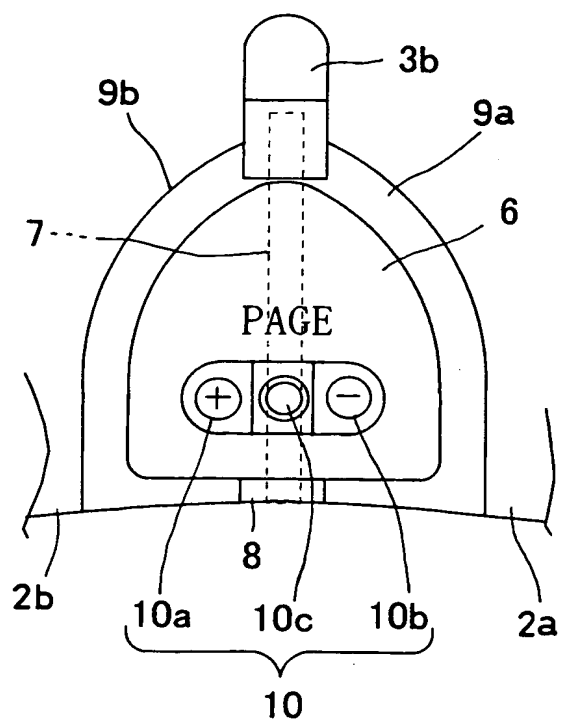
【図 3】



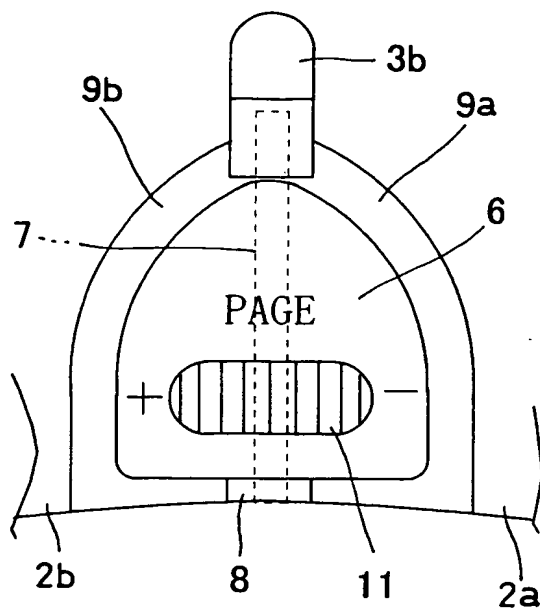
【図 4】



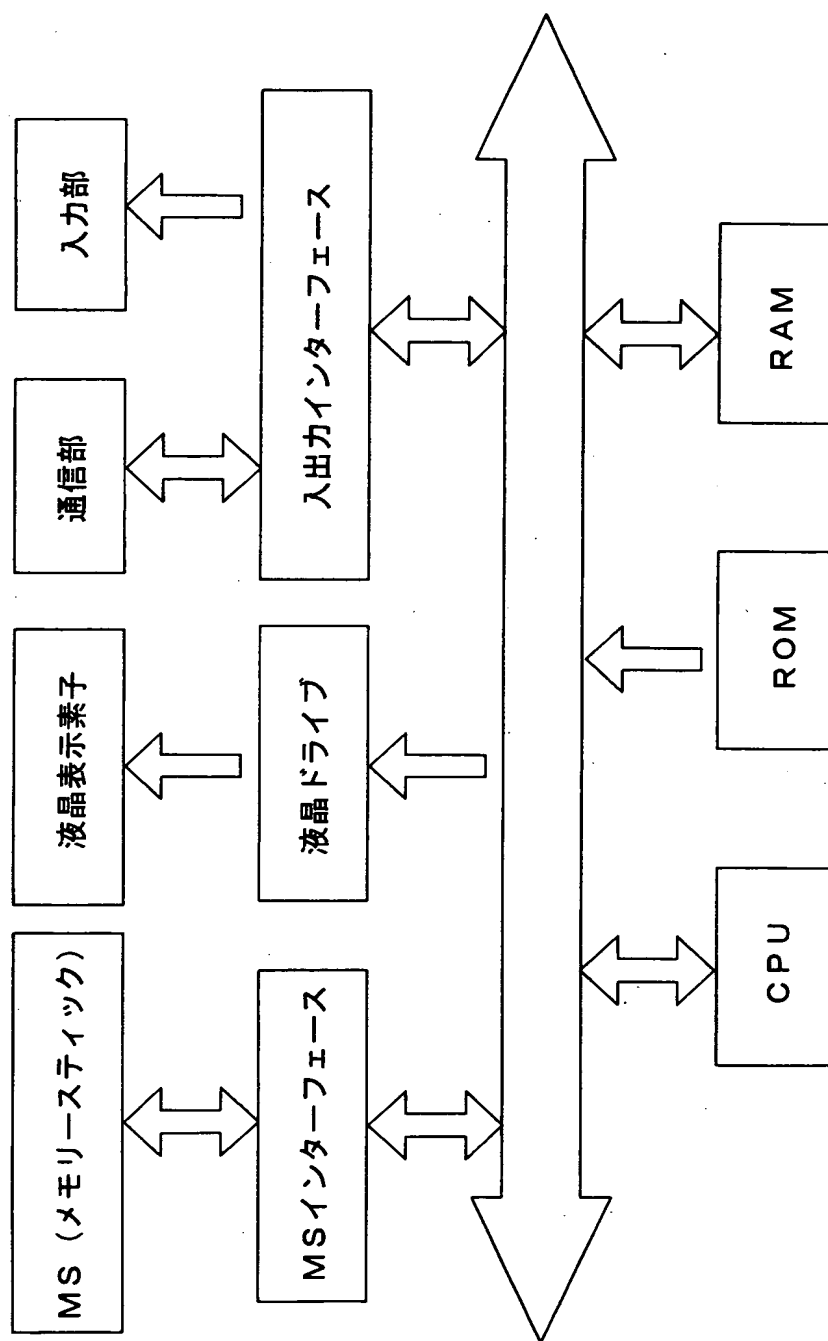
【図 5】



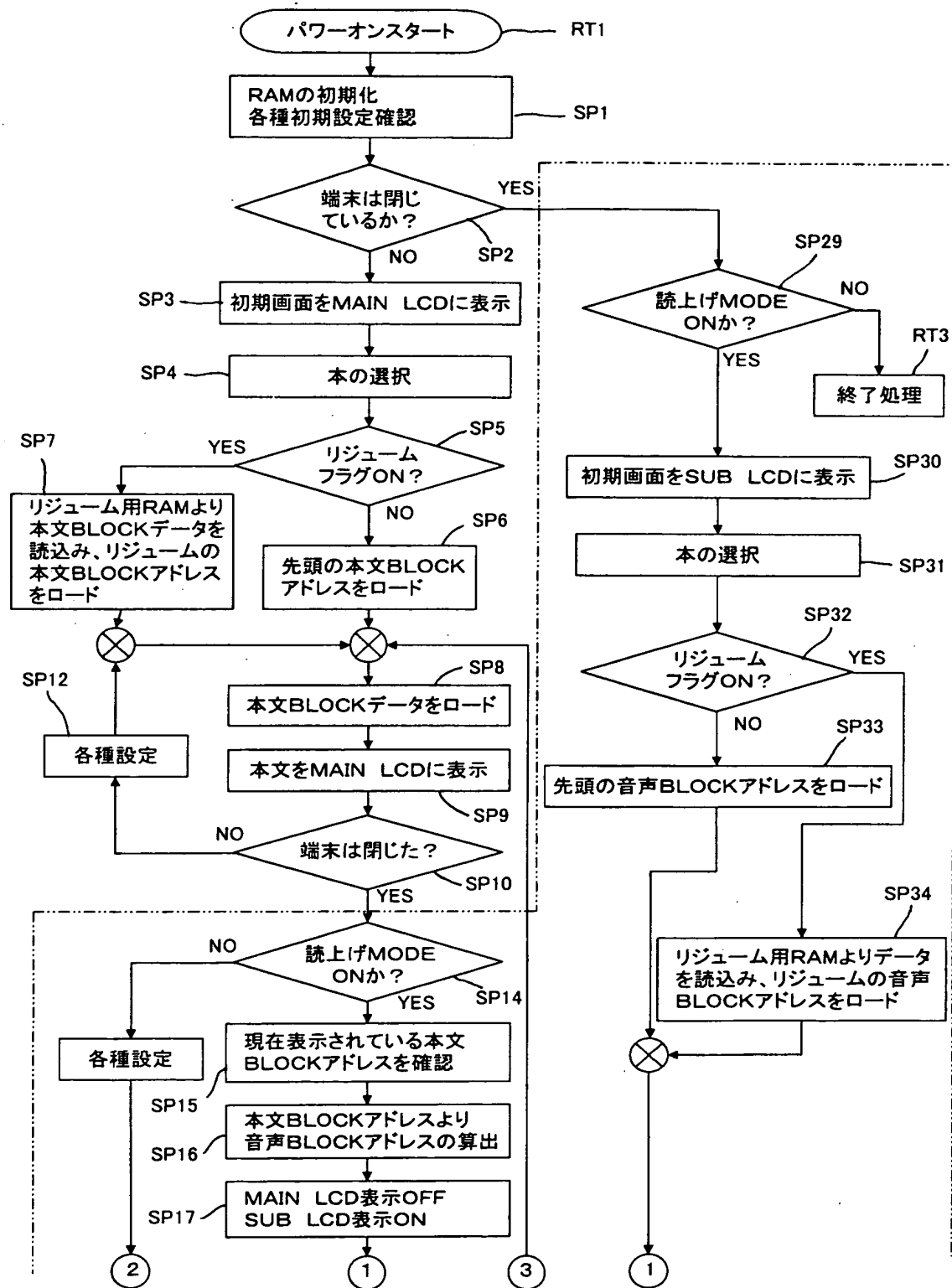
【図6】



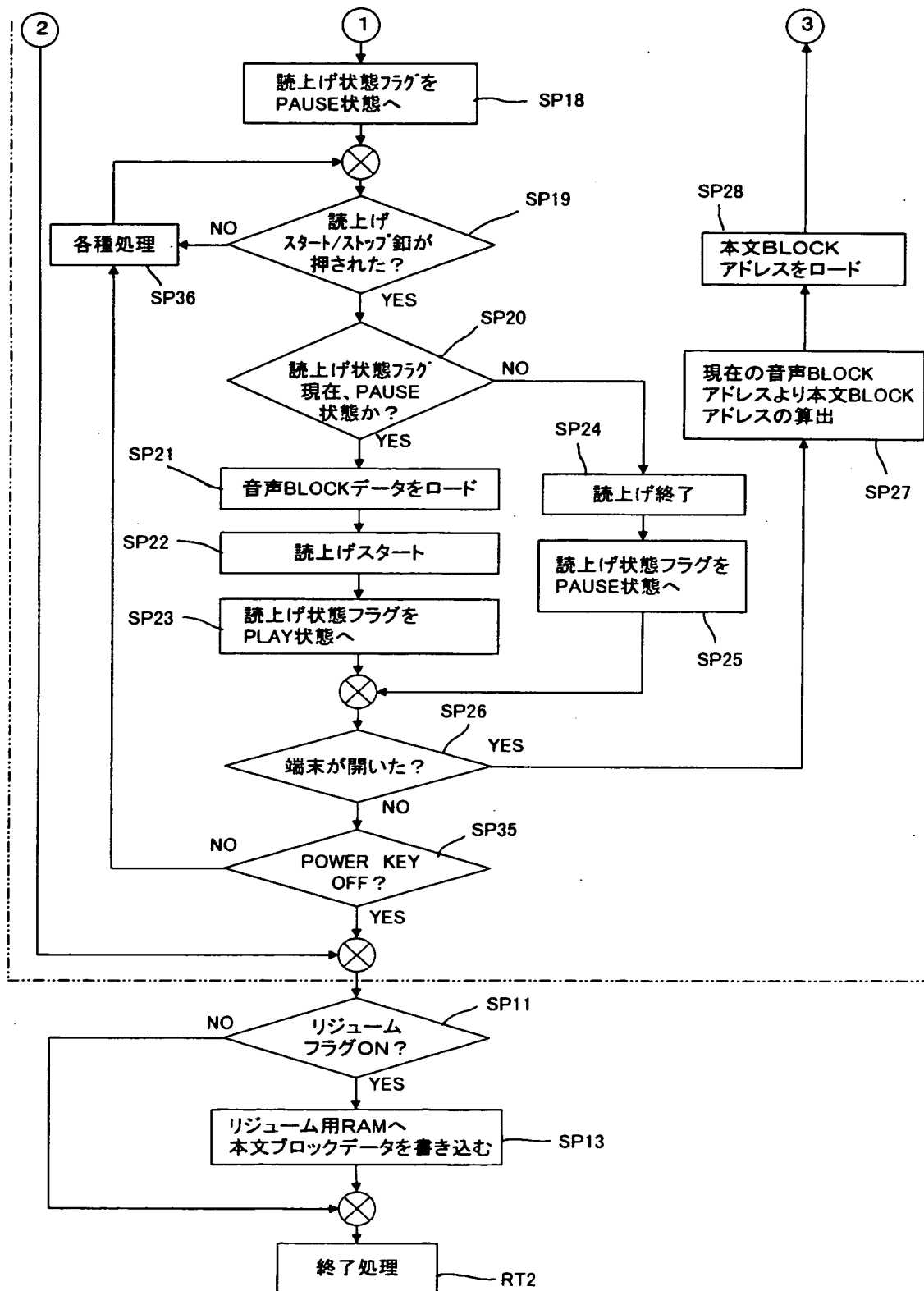
【図7】



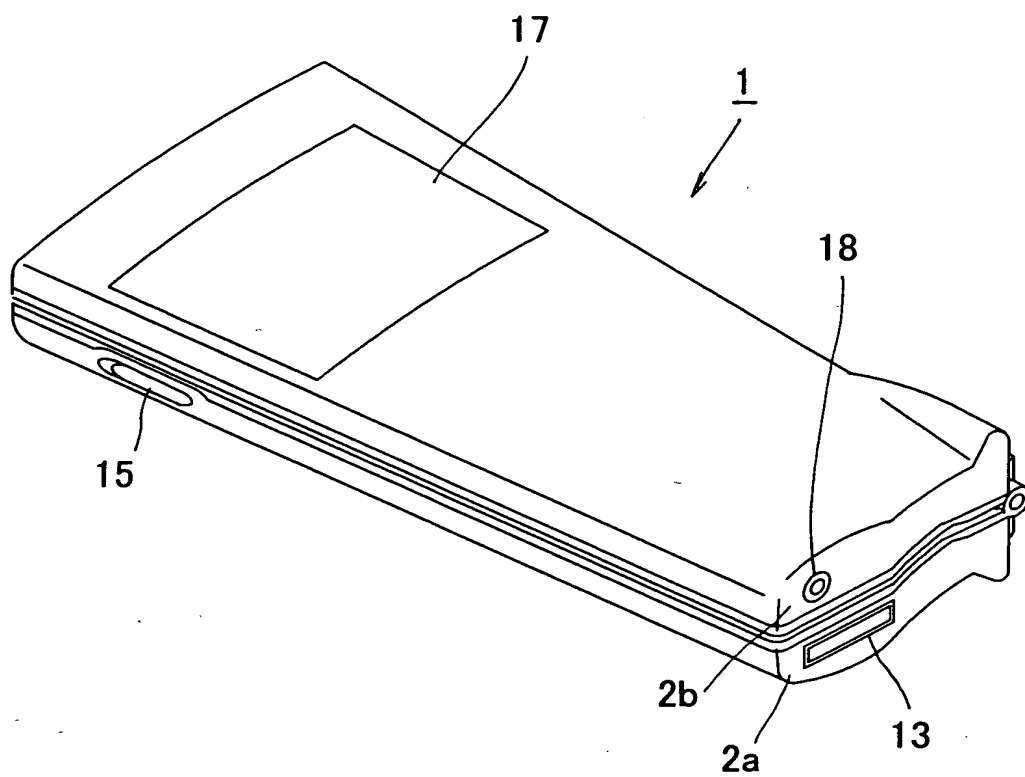
【図 8】



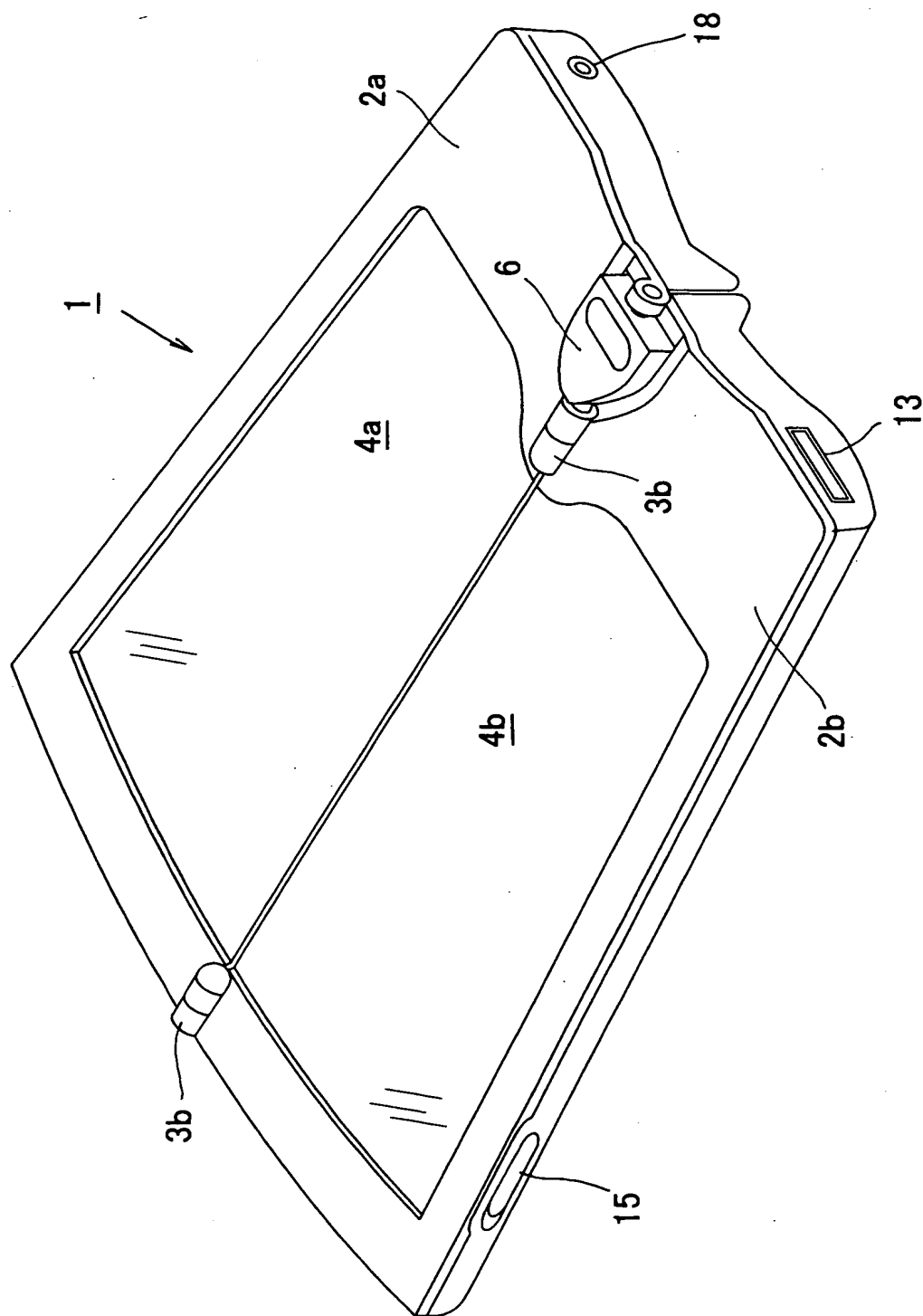
【図9】



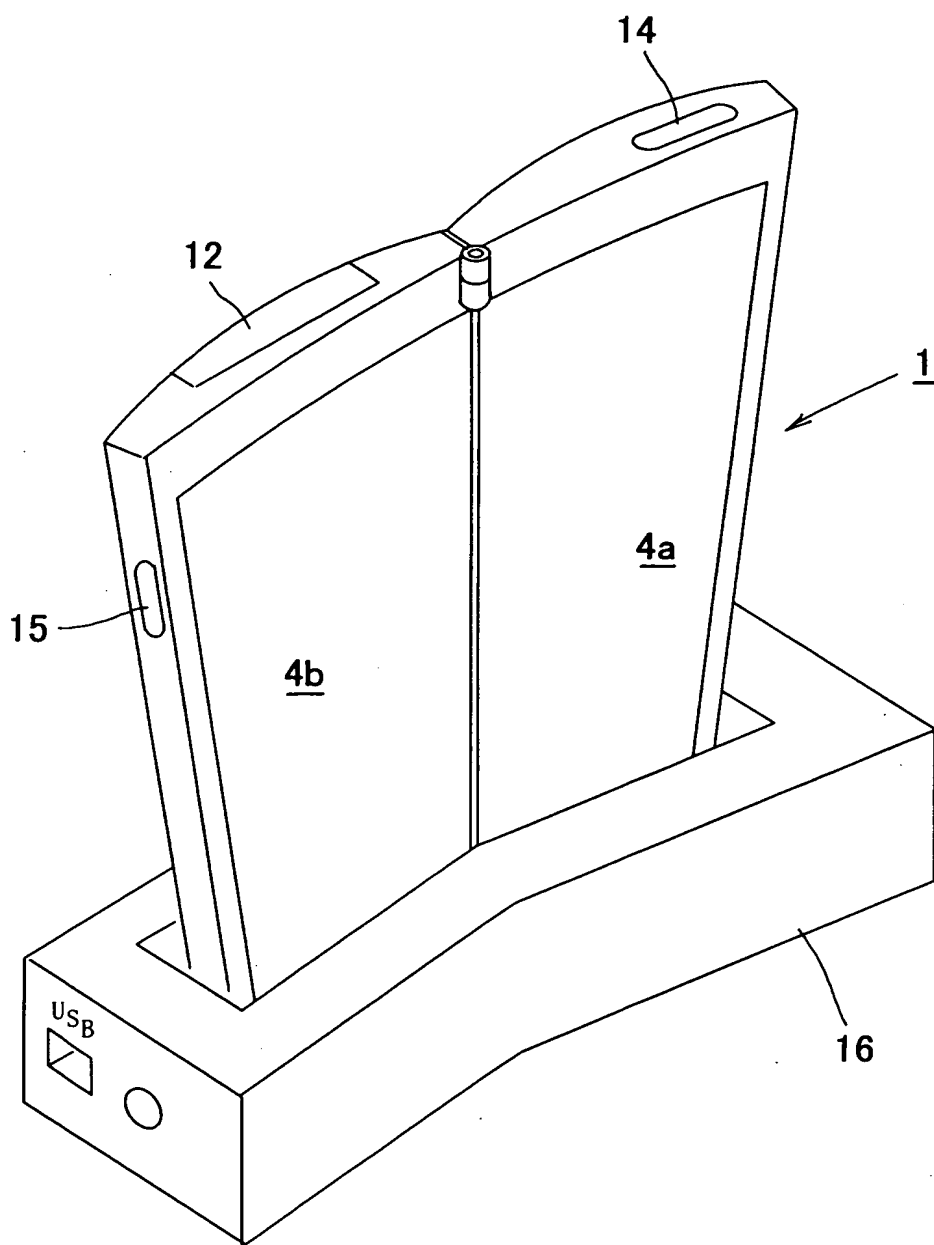
【図10】



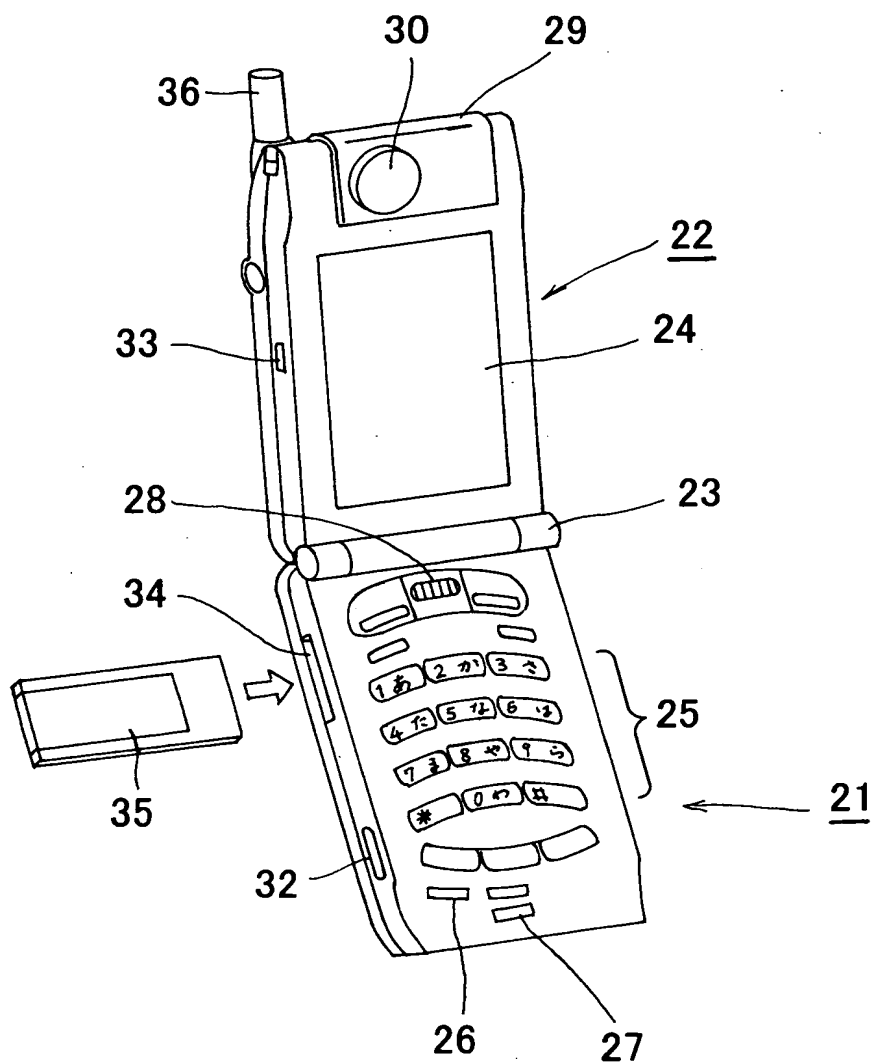
【図 11】



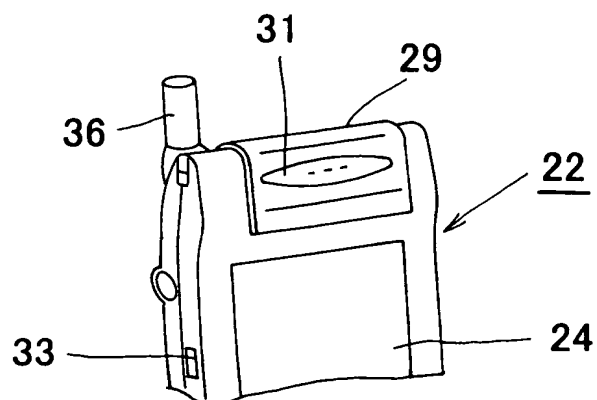
【図 12】



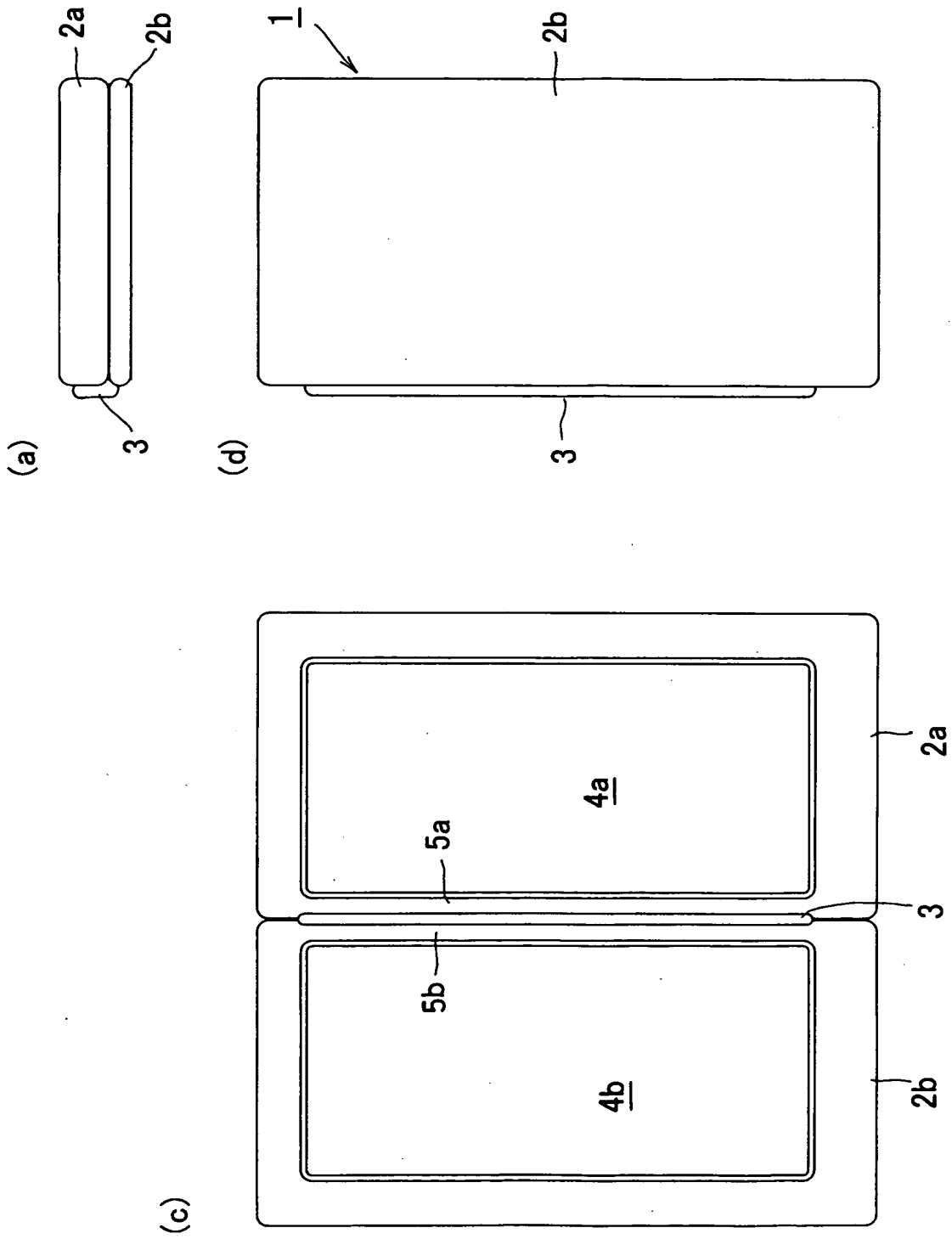
【図 13】



【図 14】



【図 15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 読むのが疲れた場合に対応できるようにする。

【解決手段】 情報処理装置 1 に表示モードと読上モードとを設け、本体 2 a , 2 b を開くと表示モードになって送りスイッチ 6 でページ操作でき、閉じると自動的に又は出力スイッチにより読上モードになり、送りスイッチ 6 を 1 8 0 度回転させて閉じた状態でも操作できるとともに読上の開始と停止とを行うスタート・ストップボタン 1 0 c を設ける。

【選択図】 図 1

特2000-187081

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社